

## Nuevas especies de nemátodos (Nematoda: Rhigonematida) parásitos de *Rhinocricus suprenans* (Diplopoda: Spirobolida) en Cuba.

### *New species of nematodes (Nematoda: Rhigonematida) parasites of Rhinocricus suprenans (Diplopoda: Spirobolida) from Cuba.*

Nayla García

Instituto de Ecología y Sistemática, Apartado Postal 8029 La Habana 10800, Cuba.

---

#### Resumen

Se describen tres especies nuevas de nemátodos de la región de Moa, provincia de Holguín, Cuba, de los géneros *Heth* Cobb, 1898; *Carnoya* Gilson, 1898 y *Ransomnema* Artigas, 1926 (Rhigonematida) parásitos de *Rhinocricus suprenans* (Diplopoda; Spirobolida)

#### Abstract

Three new species of nematodes belonging to the genera *Heth* Cobb, 1898; *Carnoya* Gilson, 1898 and *Ransomnema* Artigas, 1926 (Rhigonematida) are describes, They are founded in *Rhinocricus suprenans* (Diplopoda-Spirobolida) from Moa, Holguin, Cuba.

**Palabras clave:** Nemátodos, parásitos, Rhigonematida, Diplopoda, Cuba.

**Key words:** Nematodes, parasites, Rhigonematida, Diplopoda, Cuba.

## INTRODUCCION

La región oriental de Cuba es una de las áreas de mayor diversidad y endemismo del país. Los estudios sobre la nematofauna asociada a sus artrópodos han permitido conocer la presencia de varias especies de oxiúridos parásitos de pasálidos (Coleoptera) y cucarachas (Dyctioptera)(GARCIA Y COY, 1994). En este trabajo se describen tres nuevas especies de rhigonemátidos parásitos de *Rhinocricus suprenans* (Diplopoda; Spirobolida) y se registra la presencia de *Ichthyocephalus cubensis*, parásito habitual de *Rhinocricus duvernoyi* (COY, CARCIA Y ALVAREZ, 1993).

Los tipos de las especies descritas se encuentran depositados en las Colecciones Zoológicas del Instituto de Ecología y Sistemática del CITMA (CZACC). Todas las medidas que aparecen en el texto están dadas en milímetros.

## SISTEMATICA

FAMILIA Carnoyidae Travassos y Kloss, 1960.

Género *Carnoya* Gilson, 1898.

*Carnoya abeli* especie nueva.

(Fig. 1)

### Material estudiado

Holótipo (macho): CZACC 11.4307.

Alótipo (hembra): CZACC 11.4308.

Parátipos (1 macho y 3 hembras): 11.4309-11.4312.

Hospedero tipo: *Rhinocricus suprenans* (Diplopoda; Spirobolida).

Localidad tipo: Meseta de El Toldo, Moa, provincia de Holguín.

Localización: Intestinos.

Intensidad y prevalencia: 20 a 40 nemátodos en el 50% de los hospederos examinados.

### Descripción

Nemátodos de pequeño tamaño y color blanco. Cutícula totalmente estriada hasta la base de la cola en ambos sexos. Machos desnudos. Hembras con espinas grandes y ligeramente curvas, que se extienden desde el segundo anillo cefálico hasta el nivel del bulbo esofágico. Extremo cefálico de la hembra formado por un primer anillo circumoral ancho, seguido de otros tres más pequeños y estrechos. Extremo cefálico del macho aguzado, con anillos muy marcados, el primero de ellos más largo que el resto. Cuerpo esofágico del macho fusiforme; en la hembra está dividido en una primera porción, subcilíndrica y estrecha, y una posterior, oblonga, muy musculosa. Istmo subrectilineo en ambos sexos, más largo y estrecho en las hembras. Bulbo esofágico más o menos esférico. Aparato reproductor femenino didelfo, prodelfo. Huevos grandes, alargados, de cáscara delgada y lisa. Espículas del macho aguzadas y curvas en su extremo distal; gubernáculo presente. Patrón papilar con un par de papilas ventrales preanales y dos pares postanales.

**Medidas de holótipo** (parátipo entre paréntesis). Longitud total 1.638 (1.596). Anchura máxima 0.105 (0.084). Cuerpo esofágico 0.357 (0.336). Istmo 0.073 (0.063). Bulbo esofágico 0.063 por 0.063. Distancia del ano al extremo caudal 0.409 (0.420). Espículas 0.095 (0.085).

**Medidas del alótipo** (parátipo entre paréntesis). Longitud total 2.158 (2.158-2.912), Anchura máxima 0.210 (0.157-0.210). Cuerpo esofágico anterior 0.136 (0.115-0.136). Cuerpo esofágico posterior 0.126 (0.084-0.126). Istmo 0.140 (0.140-0.148). Bulbo esofágico 0.084 (0.073-0.086) por 0.082 (0.071-0.084). Distancia del ano al extremo caudal 0.903 (0.777-1.260). Huevos 0.178 (0.147-0.178) por 0.094 (0.073-0.094).

**Etimología:** Patronímico en honor al colega Abel Pérez González, del Instituto de Ecología y Sistemática del CITMA.

### Discusión

Del género *Camoya* se conocen alrededor de una docena de especies distribuidas en Brasil, Paraguay, Venezuela, Guadalupe, Martinica, Nueva Guinea, Fiji y Cuba (ADAMSON,

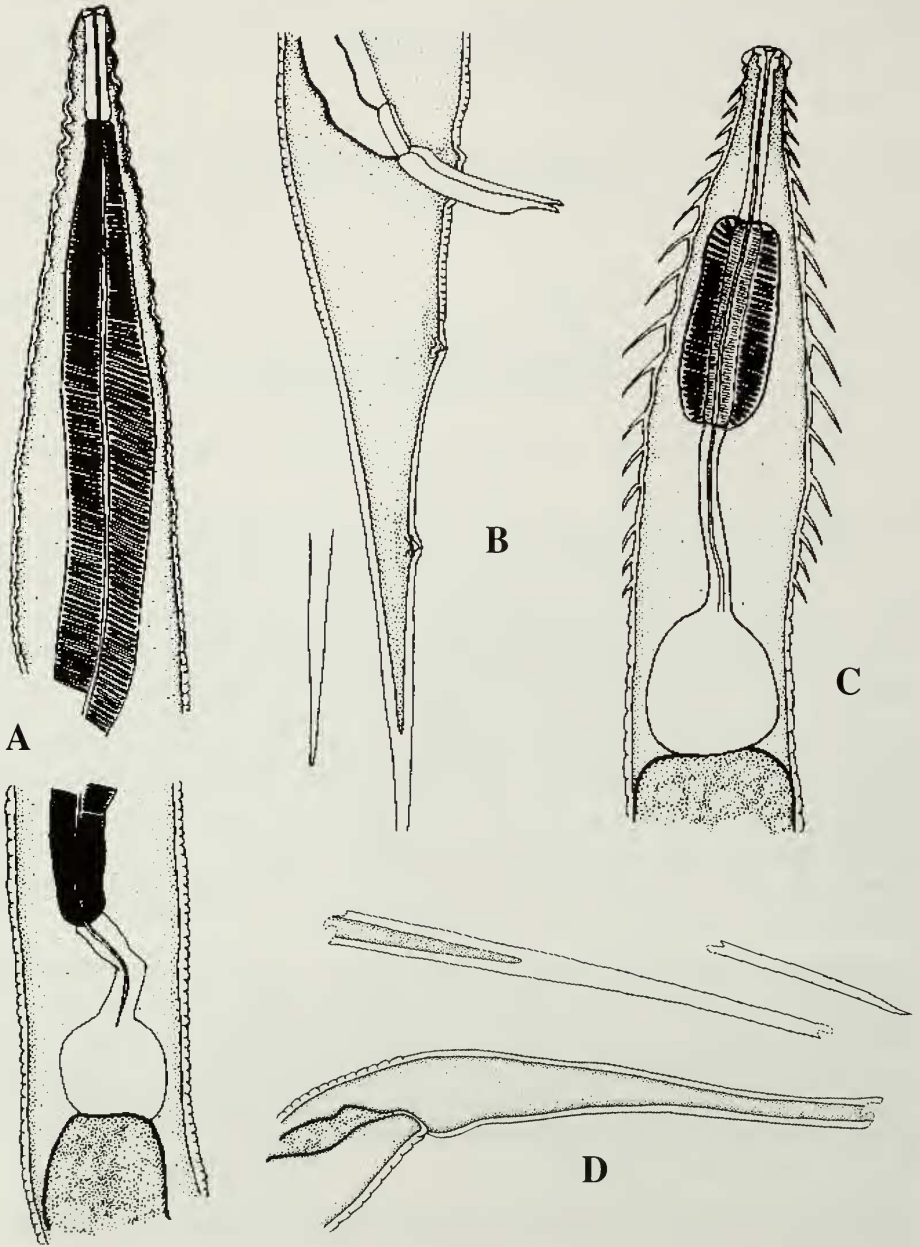


Fig. 1 *Camoya abeli* (macho y hembra). A, Extremo cefálico (macho). B, Extremo caudal (macho). C, Extremo cefálico (hembra). D, Extremo caudal (hembra).

Fig. 1 *Camoya abeli* (male and female). A, Cephalic extremity (male). B, Caudal extremity (male). C, Cephalic extremity (female). D, Caudal extremity (female).

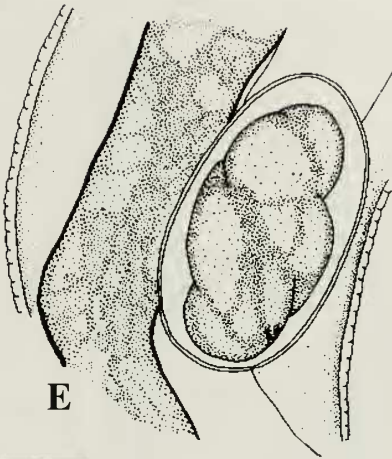


Fig. 1 (cont) *Camoya abeli*. E, huevos

Fig. 1 (cont.) *Camoya abeli*. E, eggs.

1984; ADAMSON Y WAEREBEKE, 1985, COY ET AL., 1993 Y HUNT Y SUTHERLAND, 1984). Los machos de *Camoya abeli* son desnudos como los de *C. fimbriata* Hunt y Sutherland, 1984, *C. perbella* Hunt y Sutherland, 1984 y *C. estrobilina* Hunt y Sutherland, 1984 pero difieren de estos por la ausencia de collar espinoso y de alas cuticulares. De *C. pyramboia* Artigas, 1926, *C. dolfusi* Adamson, 1984 y *C. kermarreci* Adamson y Waerebeke, 1984, se diferencian en la total estriación de la cutícula y en la forma de las espículas, biseladas en el extremo apical. Las hembras difieren en la forma curva de las espinas y en la disposición de las mismas además de ser ligeramente superiores en talla y en la distancia del ano al extremo caudal.

FAMILIA Ransomnematidae Travassos, 1930

Género *Ransomnema* Artigas, 1926

*Ransomnema moa* especie nueva.

(Fig. 2)

#### Material estudiado

Holótipo (macho): CZACC 11. 4313.

Alótipo (hembra): CZACC 11. 4314.

Parátipos (2 machos y 1 hembra): 11. 4315-11. 4317.

Hospedero tipo: *Rhinocricus suprenans* (Diplopoda; Spirobolida).

Localidad tipo: Meseta de El Toldo, Moa, provincia de Holguín.

Localización: Intestinos.

Intensidad y prevalencia: 20 a 30 nemátodos en el 50% de los hospederos examinados.

#### Descripción

Nemátodos pequeños y de color blanco. Cutícula totalmente lisa en ambos sexos.

Esófago ahusado característico del género. Istmo cilíndrico. Bulbo esofágico redondeado. Hembras didelfas, prodelfas. Huevos poco numerosos, grandes, de cáscara lisa y delgada. Machos con espículas desiguales, la mayor aguzada en el extremo distal y algo

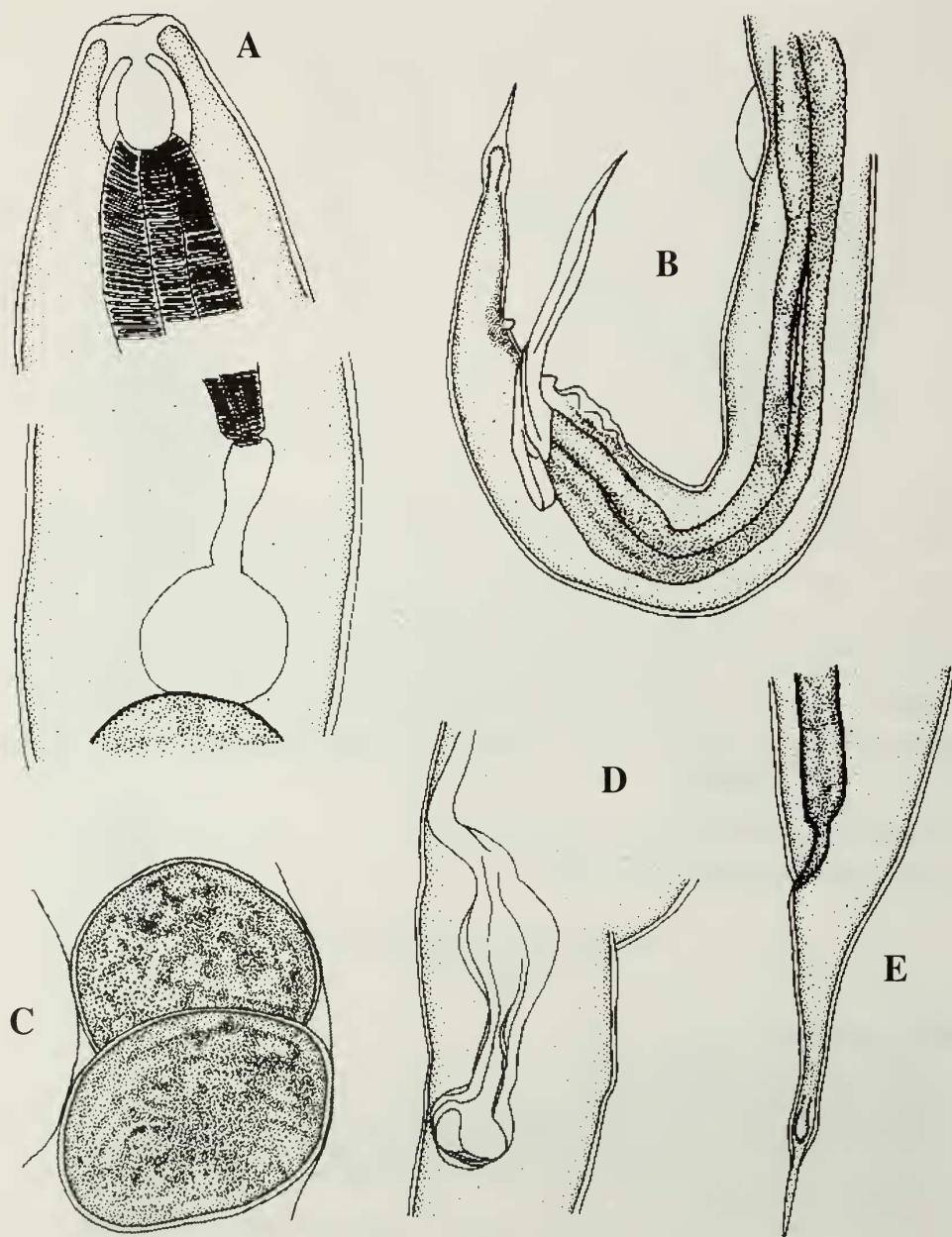


Fig. 2 *Ransomnema moa* (macho y hembra). A, Extremo cefálico (macho). B, Extremo caudal (macho). C, Huevos. D, Vulva. E, Extremo caudal (hembra).

Fig. 2 *Ransomnema moa* (male and female). A, Cephalic extremity (male). B, Caudal extremity (male). C, Eggs. D, Vulva. E, Caudal extremity (female).



curva en la base, la menor redondeada, casi recta. Patrón papilar con cuatro pares de papilas preanales y uno postanal. Ventosa preanal desarrollada y alejada del ano. Cola subulada, con ensanchamiento anterior al extremo distal.

**Medidas del holótipo** (parátipo entre paréntesis). Longitud total 1.794 (0.924-1.794). Anchura máxima 0.126 (0.126-0.168). Cuerpo esofágico 0.315 (0.315-0.357). Istmo 0.073 (0.063-0.073). Diámetro del bulbo esofágico 0.073 (0.063-0.073). Distancia del ano al extremo caudal 0.157(0.136-0.157). Distancia de la ventosa al ano 0.220. Espículas 0.165 por 0.085 y 0.187 por 0.090.

**Medidas del alótipo** (parátipo entre paréntesis). Longitud total 2.028 (2.002). Anchura máxima 0.157 (0.126). Cuerpo esofágico 0.378 (0.367). Istmo 0.073 (0.063). Diámetro del bulbo esofágico 0.073. Distancia de la vulva y el ano al extremo caudal 0.703 (0.661) y 0.178 (0.147) respectivamente. Huevos 0.115 a 0.126 por 0.063.

**Etimología:** Nombre en aposición referido a la localidad tipo.

### Discusión

El género *Ransomnema* está constituido por unas 9 especies registradas de México, Brasil, Paraguay y Cuba (ADAMSON, 1983 A, 1987; COY ET AL, 1993 Y SANCHEZ VELAZQUEZ, 1979). La forma característica de las espículas de los machos de *Ransomnema moa* permiten diferenciarlos fácilmente del resto de las especies. *R artigasi* Coy, García y Alvarez, 1993 y *R. habanensis* Coy, García y Alvarez, 1993, presentes en Cuba; difieren en la posición de la ventosa, más cercana al ano y en la disposición de las papilas pre y postanales. Las hembras, muy similares a las de las otras dos especies cubanas, se diferencian de ellas en la mayor distancia de la vulva y el ano al extremo caudal y en el tamaño de los huevos que son mucho más estrechos.

FAMILIA Hethidae Travassos el Kloss, 1960.

Género *Heth* Cobb, 1898.

*Heth coyi* especie nueva.

(Fig 3)

### Material estudiado

Holótipo (macho): CZACC 11.4318.

Alótipo (hembra): CZACC 11. 4319.

Parátipos (1 macho y 1 hembra): 11.4320-11.4321.

Hospedero tipo: *Rhinococcus suprenans* (Diplopoda; Spirobolida).

Localidad tipo: Meseta de El Toldo, Moa, provincia de Holguín.

Localización: Intestinos.

Intensidad y prevalencia: 20 a 30 nemátodos en el 50% de los hospederos examinados.

### Descripción

Nemátodos pequeños y de color blanco. Hembras con extremo cefálico característico del género. Doble collar continuo de espinas anchas y cortas. Espinas cervicales delgadas y aguzadas dispuestas en hileras de a ocho, a partir del segundo collar hasta el nivel del

istmo. Alas laterales que se extienden desde el límite inferior de las espinas cervicales hasta la base de la cola. Cuerpo esofágico alargado, más o menos cilíndrico. Istmo no muy largo. Bulbo esofágico redondeado. Vulva musculosa. Didelfas, prodelfas. Huevos grandes, de cáscara delgada, poco numerosos. Ventosa preanal redondeada. Espículas soldadas en forma de gancho, de perfil redondeado, curvadas en su extremo basal. Gubernáculo subtriangular. Cola larga, algo más corta en los machos.

**Medidas del holótipo** (parátipo entre paréntesis). Longitud total 1.326 (1.326-1.144). Anchura máxima 0.105 (0.084-0.105). Cuerpo esofágico 0.409 (0.388-0.409). Istmo 0.042 (0.031-0.042). Diámetro del bulbo esofágico 0.063 (0.052-0.063). Distancia del ano al extremo caudal 0.157 (0.136-0.167). Distancia de la ventosa al ano 0.220 (0.178-0.220) Espículas 0.120 (0.115-0.120).

**Medidas del alótipo** (parátipo entre paréntesis). Longitud total 2.600 (2.392-2.600). Anchura máxima 0.168 (0.126-0.168). Cuerpo esofágico 0.399 (0.294-0.399). Istmo 0.052 (0.042-0.052). Diámetro del bulbo esofágico 0.094 (0.073-0.094). Distancia de la vulva y el ano al extremo caudal 1.081 (0.955-1.081) y 0.945 (0.808-0.945) respectivamente. Huevos 0.094 a 0.178 por 0.052 a 0.105

**Etimología:** Patronímico en honor al destacado parasitólogo Dr. Alberto Coy Otero, del Instituto de Ecología y Sistemática del CITMA.

## Discusión

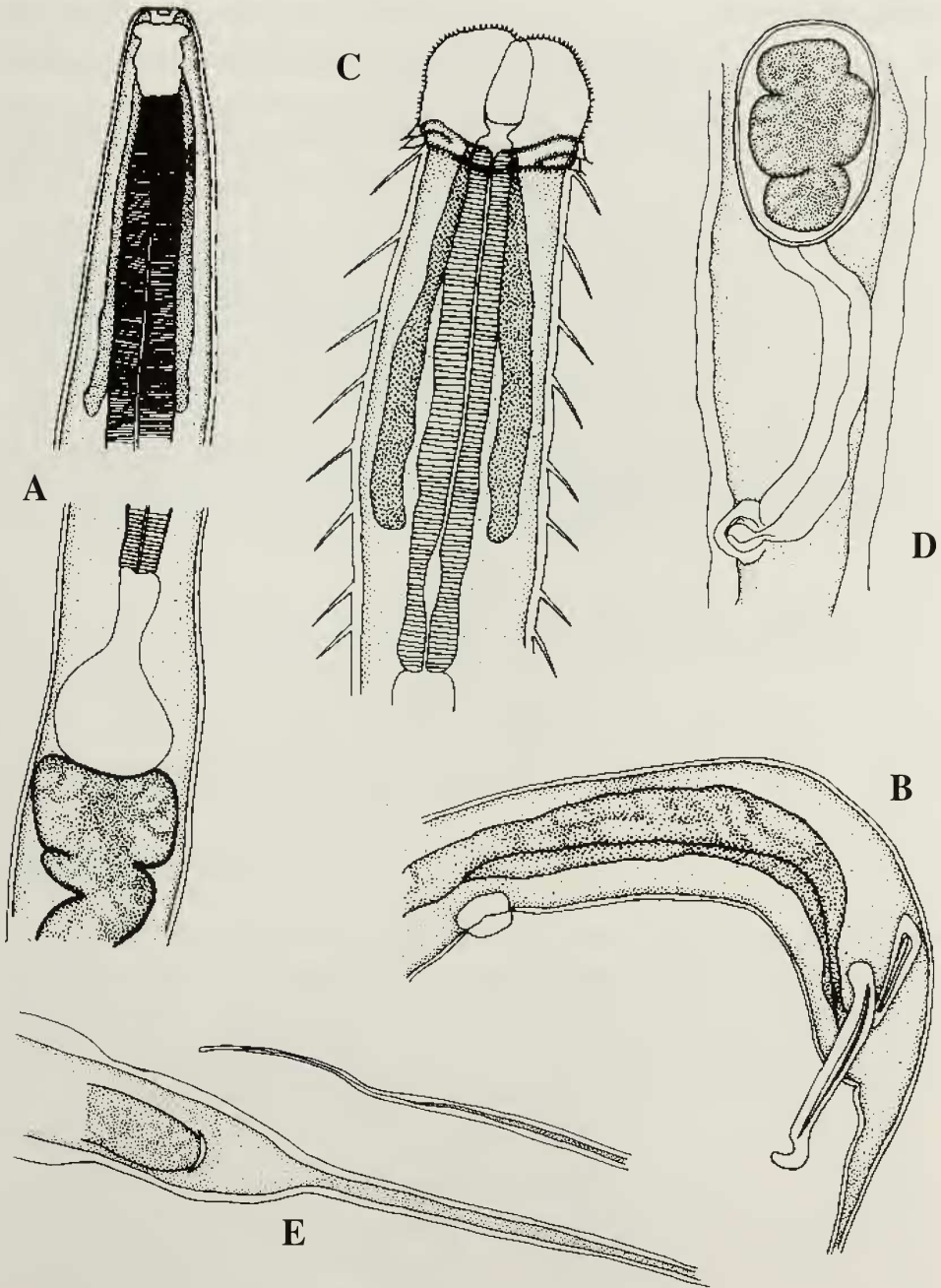
El género *Heth*, caracterizado por la estructura cefálica de sus hembras, es uno de los más diversos y más ampliamente distribuidos. Sus casi 60 especies se registran en Brasil, Paraguay, Venezuela, México, Martinica, Filipinas, Sumatra, Australia y Cuba (ADAMSON, 1982, 1983 B, 1987, COY ET AL., 1993, GARCIA Y COY, 1995). *Heth coyi* se diferencia de otras especies del género por la ornamentación cuticular de sus hembras y la forma de las espículas de los machos. La especie más cercana es *H. poeyi* Coy, García y Alvarez, 1993, a cuyas hembras supera en talla y en las distancias de la vulva y el ano al extremo caudal, siendo sus huevos más pequeños. Los machos difieren en la posición de la ventosa preanal y del ano respecto al extremo de la cola y son, por el contrario, menores en longitud y anchura.

## Comentarios

En estos mismos hospedantes fueron hallados ejemplares de *Ichthyocephalus cubensis* Coy, Garca y Alvarez, 1993, anteriormente registrada de la Sierra del Rosario, localidad del occidente del país.

## AGRADECIMIENTOS

A los colegas, Dr. Luis F. de Armas Chaviano y Lic. Abel Pérez González, del Instituto de Ecología y Sistemática, por la captura de los ejemplares examinados.



**Fig. 3** *Heth coyi* (macho y hembra). A, Extremo cefálico (macho). B, Extremo caudal (macho). C, Extremo cefálico (hembra). D, Vulva, huevos. E, Extremo caudal (hembra).  
**Fig. 3** *Heth coyi* (male and female). A, Cephalic extremity (male). B, Caudal extremity (male). C, Cephalic extremity (female). D, Vulva, eggs. E, Caudal extremity (female).



## BIIBLIOGRAFIA

- ADAMSON, M. L. 1982. Two new species of *Heth* Cobb, 1898 (Nematoda: Rhigonematidae) from south american diplopods. *Bull. Mus. natn. Hist. nat Paris*, 3-4: 405-415.
- ADAMSON, M. L. 1983 a. The genus *Ransomnema* Artigas, 1926 (Rhigonematidae) in South American diplopods. *Syst. Parasitol.*, 5: 119-129.
- ADAMSON, M. L. 1983 b. Redescription of five species of *Heth* Cobb, 1898 (Nematoda: Rhigonematidac) *Syst. Parasitol.*, 5: 185-202.
- ADAMSON, M. L. 1984. A revision of the genus *Carnoya* Gilson, 1898 (Nematoda: Rhigonematidae) with description of four new species. *Syst. Parasitol.*, 6: 113-129.
- ADAMSON, M. L. 1987. Nematodes parasites of *Orthoporus americanus* (Diplopoda: Spirobolida) from Paraguay. *Can. J. Zool.*, 65: 3011-3019.
- ADAMSON, M. L. y WAEREBEKE, D. 1985. *Carnoya kermarreci* n. sp. (Rhigonematidae: Nematoda) from *Anadenobolus politus* (Porat) (Rhinocricidae: Diplopoda) from Guadeloupe. *Syst. Parasitol.*, 7: 27-32.
- COY, A., GARCIA, N. y ALVAREZ, M. 1993. Nemátodos parásitos de diplopodos cubanos con descripción de nueve especies, siete de ellas nuevas. *Acta Biol. Venez.*, 14: 33-51.
- GARCIA, N. y COY, A. 1994. Descripción de dos nuevas especies y registro de nuevos hospederos de nemátodos (Nematoda) de la región oriental de Cuba. *Avicennia*, 1: 3-17.
- GARCIA, N. y COY, A.. 1995. Nuevas especies de nemátodos (Nematoda) parásitos de artrópodos cubanos. *Avicennia*, 3: 87-96.
- HUNT, D. J. Y SUTHERLAND, J. 1984. Three new species of *Camoya* Gilson, 1898 (Nematoda: Rhigonematidae) from Papua, New Guinea. *Syst. Parasitol.*, 6: 229-236.
- SANCHEZ-VELAZQUEZ, L. 1979. Seis nuevas especies de nemátodos parásitos de diplópodos de México. *Anal Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. México*, 1: 63-127.